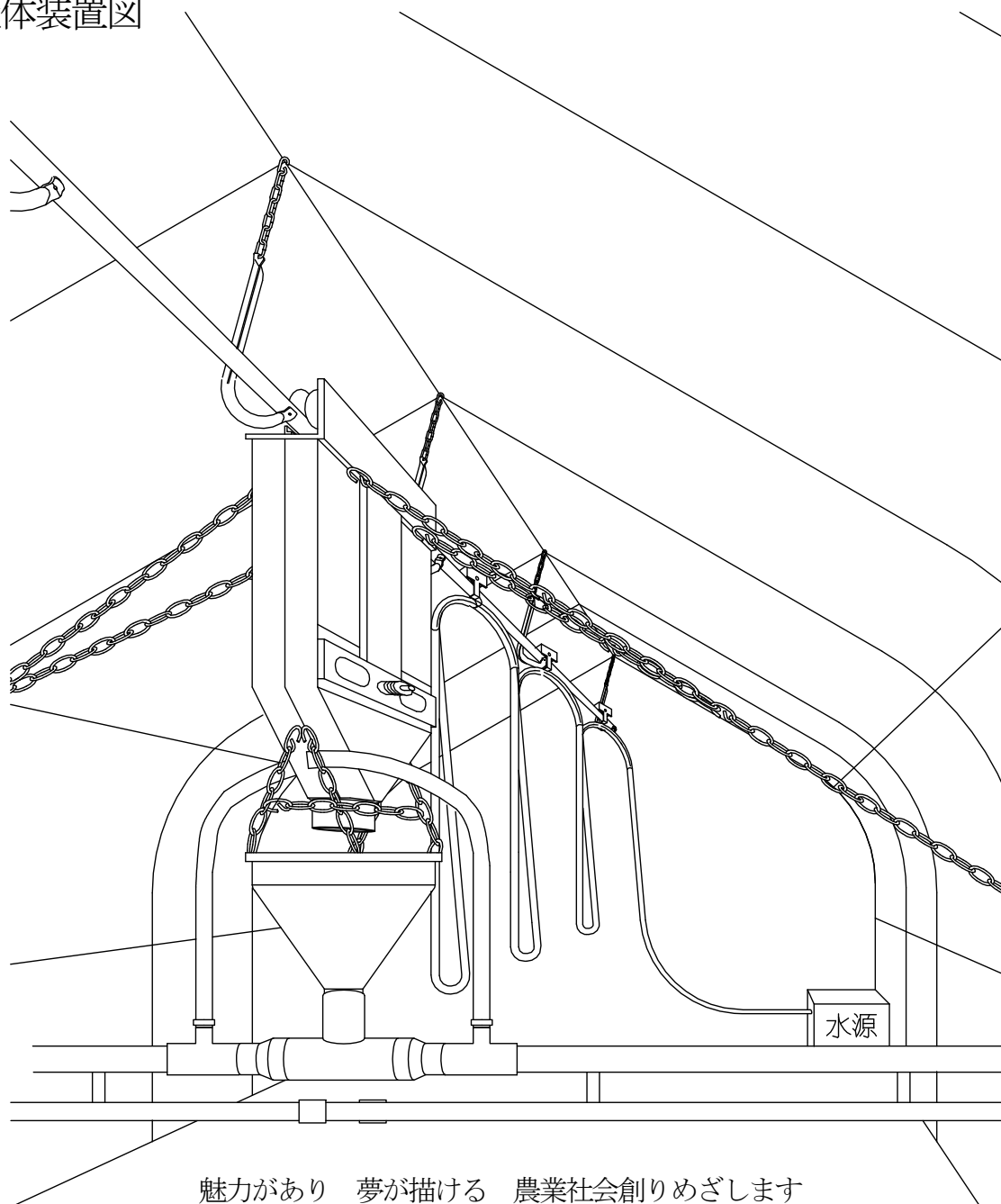
取付・取扱説明書

このたびは、誠和の散水装置「雨車」をご購入いただき、誠にありがとうございます。
この取付・取扱説明書には、本装置の取付け方法及び取扱い方法が説明されております。
よくお読み頂いた上、いつまでも優れた性能を発揮できるようご活用下さい。

◎全体装置図

水源

魅力があり　夢が描ける　農業社会創りめざします

S&H 株式会社 誠和。

目　　次

1.用途及び使用制限・仕様

①用　　途　　：灌水用（パイプハウス専用）

②方　　式　　：水圧移動方式

③最大散水距離：内径φ２５ホースの場合　　　奥行　　８０ｍまで

（奥行５０ｍを超える場合はオプションのウエイトを使用して下さい。）

内径φ１８ホースの場合　　　奥行　１００ｍまで

④本体水圧制限：０．１５～０．２０Ｍｐａ

⑤作業能率　　：７～１５分（５０ｍハウス往復時）

⑥散　水　幅　：７．８ｍまで

⑦散水の高さ　：０．１ｍ～１．７ｍ自由調整（通常パイプハウスの場合）

⑧重　　量　　：約３０ｋｇ（乾燥重量：本体＋ろ過装置＋散水装置）

⑨散　水　量　：約３５リットル／分（本体圧力　０．１５Ｍｐａで使用の場合）

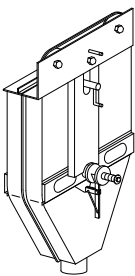
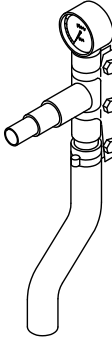
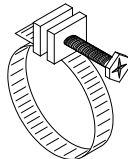
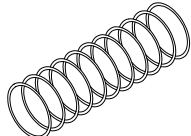
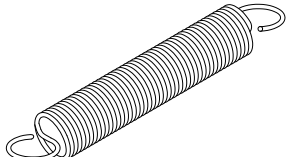
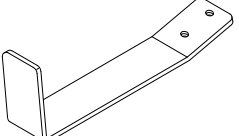
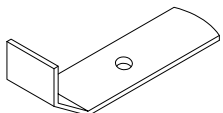
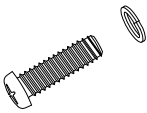
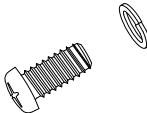
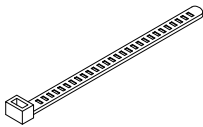
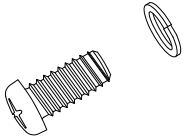
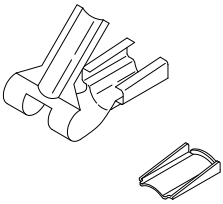
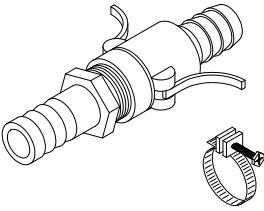
約４４リットル／分（本体圧力　０．２０Ｍｐａで使用の場合）

⑩ホース仕様　：内径２５mm、外径３１mm、網目入り、防藻仕様のもの

内径１８mm、外径２３mm、網目入り、防藻仕様のもの

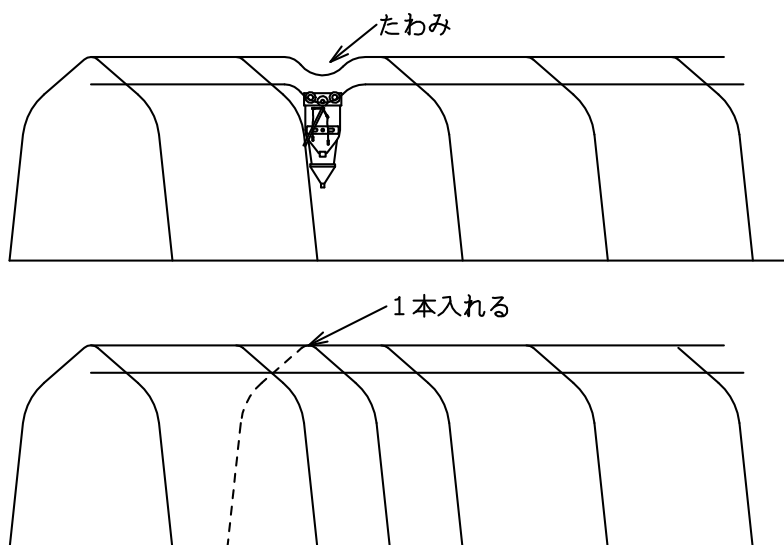
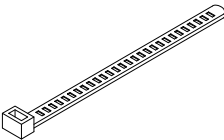
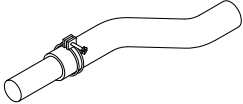
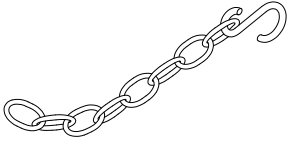
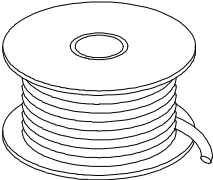
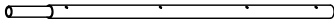
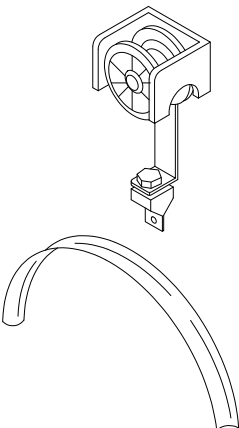
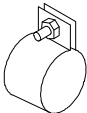
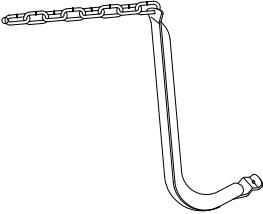
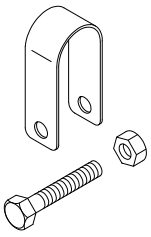
（ホースの必要耐圧はＰ１２の表を参照）

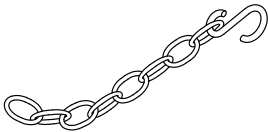
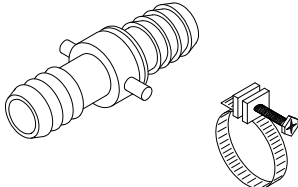
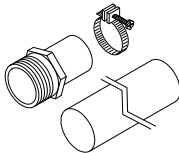
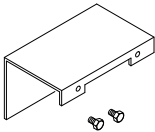
長さは[間口の半分＋ハウスの奥行]×１．１程度必要です。

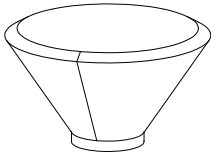
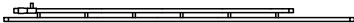
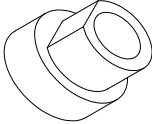
水源がハウス外部にある場合はその分の考慮が必要です。

2.準備していただく部品

①水源（Ｐ１２参照）

②水源とホースの接続金具

③ハウスの棟パイプが高い場合は、オプションの鎖を使って軌道用レールの高さを下げて下さい。

④軌道用レールのたわみが大きい場合（５ｃm以上）はハウスに補強をして下さい。（下図参照）

3.部品名称及び数量

お買い求めの商品には次の部品が入っています。

セット	部品名称	略図	数量	用途
本体 49B10781	本体		1	散水装置移動用
	水圧計		1	本体水圧調整用
	ホースバンド		2	ホース接続用
	ホース折れ防止 バネ		1	水圧計とホース接続部の ホース折れ防止用
	バネ		1	進行方向変換機用
	ホース押し金具		1	ホースハンガー押し用

セット	部　品　名　称	略　　　図	数　量	用　　　途
ストッパー 　セット 4910S1	ストッパー		２	本体の方向転換用 散水の始めと終わりの位置に取付けます
	ストッパー用 　タッピングビス		各２	ストッパーと軌道用レールとレールサポートを一緒に固定する場合に使用します ﾀｯﾋﾟﾝｸﾞﾋﾞｽ　　Ｍ４×１６ ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬ　Ｍ４
	ストッパー用 　テックスビス		２	ストッパーをレールサポート以外の場所へ固定する場合に使用します ﾃｯｸｽﾋﾞｽ　　Ｍ４×１３
レールジョイント用タッピングビス 49A75			各３５	軌道用レールとジョイントパイプを止めます ﾀｯﾋﾟﾝｸﾞﾋﾞｽ　　Ｍ５×１０ ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬ　Ｍ５ (透明の袋に入っています)
結束バンド 4939D			１００	ホースとホースハンガーの固定用
レールサポート用タッピングビス 49A73C			各５０	レールとレールサポートを止めます ﾀｯﾋﾟﾝｸﾞﾋﾞｽ　Ｍ４×１２ ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬ　Ｍ４ (ﾋﾟﾝｸの袋に入っています)
支えジョイント 1108E01			２	軌道用レールの妻側固定用
ワンタッチホースジョイントセット 49B45			１	耐圧ホース中の温水排出用 ホースバンド　　２個付き φ２５用

セット	部 品 名 称	略 図	数 量	用 途
ろ過装置 49A2078	ろ過装置		1	水溜め用 専用フィルター （スポンジ製） 網 散水装置ジョイント 付き
	振れ止め用鎖		2	ろ過装置を安定させます 鎖　１４コマ
散水装置 49A3078	散水装置		2	散水用 長さ３．９ｍ（片側）×２本
	結束バンド		2	エア抜きホースをろ過装置の鎖に固定します
	エア抜きホース		2	散水装置内のエア抜き用
	散水装置吊り用鎖		2	本体で散水装置を吊ります 鎖　１２０コマ
専用耐圧 ホース 49B50 49A50			1	本体への導水用 φ２５×３１　　５０ｍ φ１８×２３　　５０ｍ 網目入り、防藻仕様

セット	部　品　名　称	略　　　図	数　量	用　　　途
軌道用レール 49A70			1	本体走行用レール レールジョイント付き 長さ３．９ｍ　　５本セット
ホースハンガー 49B41 49A72	ホース吊り金具 本体 49A72A		各１	ホースを軌道用レールに 吊り下げます ホースハンガー金具　付き
	ホース固定金具 49A72C 49A72B		1	ホース吊り金具とホース ハンガー金具を接続します φ２５用 φ１８用
レールサポート	レールサポート 本体 49A73A		1	棟パイプから軌道用レール を吊ります
	丸パイプ金具 49A73B		各５	棟パイプに取付け、レール サポート本体を下げます ボルト　Ｍ５×４０ ナット　Ｍ５　　　付き

オプション用部材

部　品　名　称	略　　　図	数　量	用　　　途
鎖セット 49A76		1	ハウスの棟パイプが高い場合、軌道用レールの高さを下げるのに使います レールサポートの鎖に取付けます
ホースジョイント 49B42 49A51		1	ホースとホースをつなぎます ホースバンド　　２個付き φ２５用 φ１８用
ウエイト 49BW10		1	本体のスリップ防止用 ろ過装置の鎖に引っ掛けます
延長ホースセット 49A60H		各1	本体の水出口に取付けます タケノコφ50 用　　　1 個 ホースバンドφ50 用　1 個 送水ホース　　　　　3m
落下防止金具 49＊G1011		1	本体の車輪取付金具に取付けます

メンテナンス用部材（下記の部品は消耗品です。交換の際は有償になります。）

部　品　名　称	略　　　図	数　量	用　　　途
専用フィルター（スポンジ製） 4920004		1	ろ過装置用
散水装置（片側） 49M30781		1	1 本で1 セット
フランジブッシュ 4910015		1	本体水車軸用

４．取付方法

・次の順序でお取付け下さい。

（１）本体の組立

①ホース押し金具の取付（図１、図２）

・車輪を手前にした状態で、車輪取付金具の左側の２つ穴へ、ホース押し金具をボルトを裏から通し確実に締付けて下さい。

②水圧計の取付（図３）

・ホース押し金具を取付けた側のプラスチックケースのボルトが３ヶ所付いていない部分に、圧力計が上になるように取付け、ボルト、ナットで確実に締付けて下さい。

③水圧計用ホースの取付（図４）

・本体中心部の穴のあいた軸にホースを差込み、ホースバンドで確実に締付けて下さい。（この時、左右のひもを動かした時、ホースがねじれないようにして下さい。）

④バネの取付（図５）

・本体を裏向きにして、本体中心部のホースを取付けた軸と車輪取付金具の中心部に付いている金具の溝に、バネを引っ掛けて下さい。

（２）軌道用レールの取付

①レールサポート、軌道用レールの取付

・妻側につけた位置から軌道用レールを並べて下さい。（図６）

・軌道用レールのレールサポート用の穴がある場所のハウスの棟パイプに丸パイプ金具を巻き付け、ボルトとナットで鎖を固定して下さい。その時、レールサポート本体の曲がっている部分が水源側から見て右にくるように取付けて下さい。（逆に取付けると本体とぶつかってしまいます。）（図７）

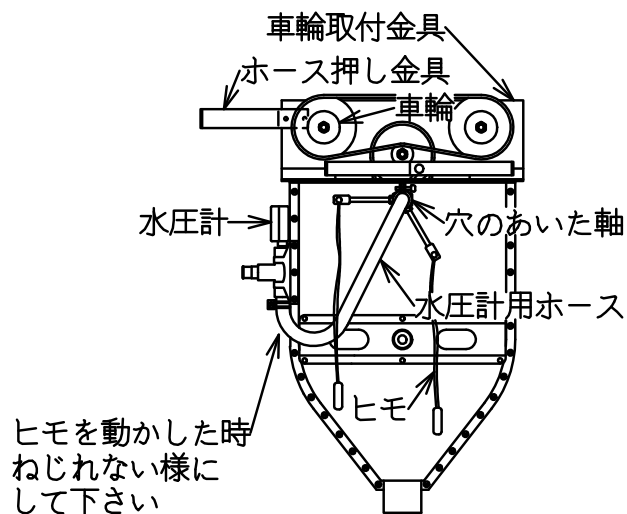



図１

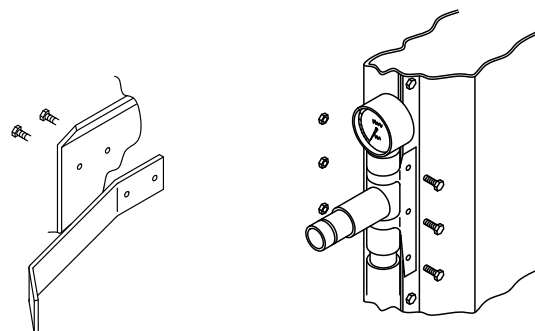
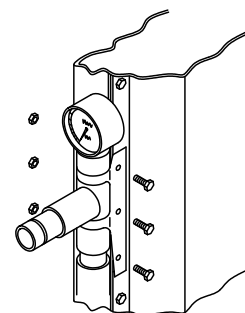



図２　図３

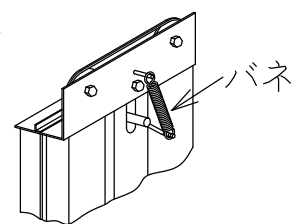
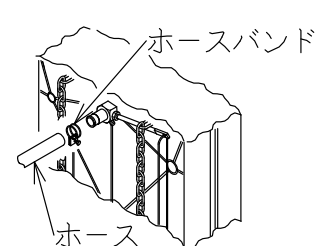



図５

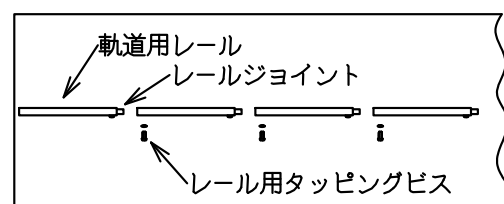



図６

・軌道用レールをレールサポート本体にのせながら下からＭ４×１２のタッピングビスで締付けて下さい。

・締付けが終わりましたらレールジョイントに次の軌道用レールを差込み、Ｍ５×１０のタッピングビスで締付けて下さい。

・後は同様にして軌道用レールとレールサポート本体を固定して下さい。

図７

②軌道用レールの両端部の固定（図８）

・軌道用レールの最後の部分は妻の所で切断して下さい。

・軌道用レールの両端部は支えジョイントでハウスに固定して下さい。

図８

③ストッパーの取付

・散水始めと終わりの位置を決めてストッパーを取付けて下さい。

・レールサポートの位置にストッパーを取付ける場合は、ストッパーを軌道用レールとレールサポート本体の間にはさみ、Ｍ４×１６のタッピングビスで締付けて下さい。（図９）

・ストッパーを取付けたい位置に穴がない場合は、他の穴と並ぶ位置にテックスビスで締付けて下さい。（図１０）

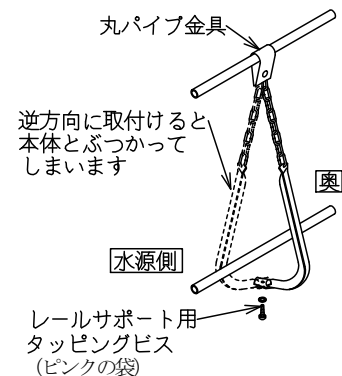
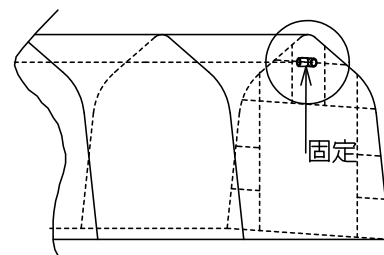
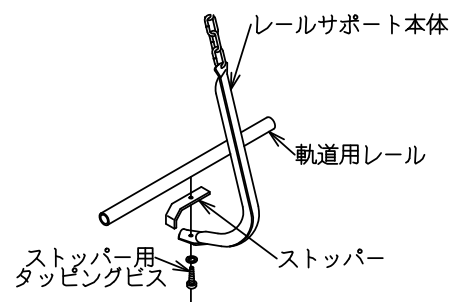



図９

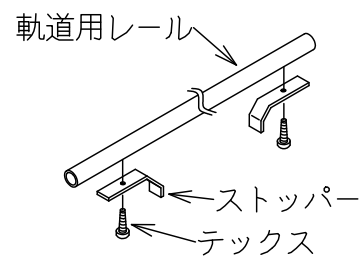



図10

（３）ホースハンガーとホースの取付

①ホースハンガー金具とホースの固定

・ねじれがないようにホースを伸ばし、
始めのみ２．５ｍ、後は３．０ｍ間隔
にしるしを付けて下さい。

・次にしるしを付けた所にホースハンガー
金具をＢ部に結束バンドを通して固定して
下さい。（図１１）

（ホースをねじって取付けるとホースハンガーが
軌道用レールから落下する原因となります。）

図11

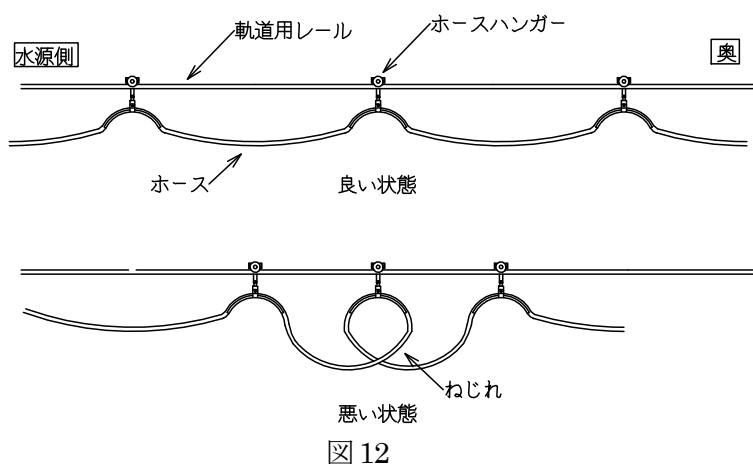
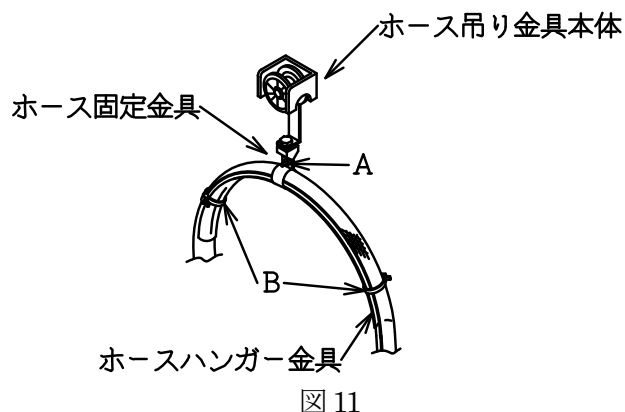
②ホースハンガーの組立（図１１）

・ホースハンガー金具にホース固定金具を取付け、ホース
吊り金具本体とＡ部のボルトで固定して下さい。

③ホースハンガーの動作確認

・ホースがねじれないようにホースハンガーを
軌道用レールにのせて下さい。

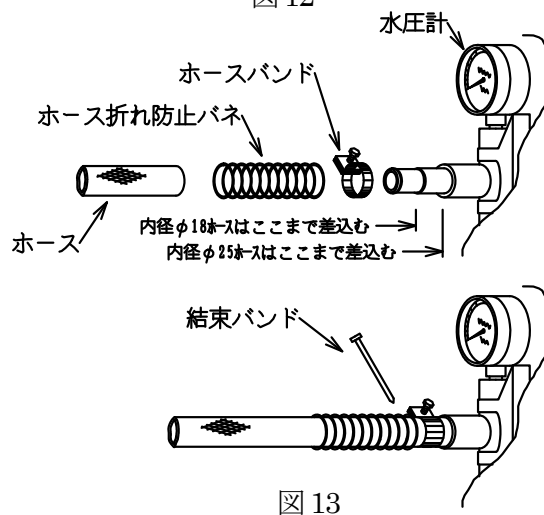
・ホースの先端を持って、水源側から奥を往復し
ホースハンガーが移動した時、ホースにねじれ
がないか確認して下さい。その際、図１２のよう
にねじれた場合は、ねじれた箇所からホース
ハンガーをのせ直して下さい。

図13

（４）ホースの接続

①本体とホースの接続（図１３、図１４）

・ホース押し金具が水源側になるように本体を
軌道用レールに載せて下さい。

・ホースの２．５ｍでしるしを付けた側の先端
を本体の圧力計の横側のパイプに差込み、
ホースバンドで締付けて下さい。

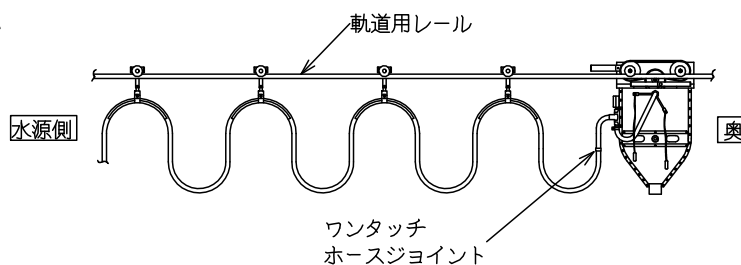
・この時、ホース折れ防止バネを先にホースに
差込み、ホースバンドのわきで結束バンド
で固定して下さい。

②ワンタッチホースジョイントを使用する場合（図１４）

・ホースの長さが本体から０．５ｃｍの所にホース
バンドで締付けて下さい。

（内径φ２５ホースを使用の場合）

③水源とホースの接続

・ホースの反対側は水源に接続して下さい。

図14

（5）ろ過装置の取付（図１５）

・ろ過装置の鎖を本体下部のフックに引っ掛けて下さい。

・付属の振れ止め用鎖を本体下の水出口付近でろ過装置の鎖に巻付けるように引っ掛けて下さい。

図15

（6）散水装置の取付

①散水幅の調整（図１８）

・散水装置が長い場合は、ハウスの間口に合わせてカットし端部にキャップをかぶせて下さい。（接着は不要です。）

②散水装置の吊り（図１６、図１７）

・散水装置吊り用鎖を本体上部の鎖２本に引っ掛け、反対側を散水装置の上下のジョイントの４つ目に巻いて仮止めして下さい。

・ろ過装置下部の散水装置ジョイントに散水装置を差込んで下さい。

・散水装置は端部が水平よりやや下がるくらいになるように、左右のバランスを見ながら鎖を調整して下さい。

③エア抜きホースの取付（図１９）

・散水装置の上向きのパイプに透明なホースを差込んで下さい。反対側はろ過装置の鎖に結束バンドで固定して下さい。

図16

図17

図18

図19

（7）オプション部品の取付

①落下防止金具の取付（図２０）

・本体の車輪取付金具の穴に落下防止金具を付属のボルトで取付けて下さい。

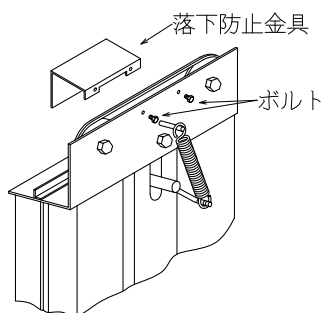
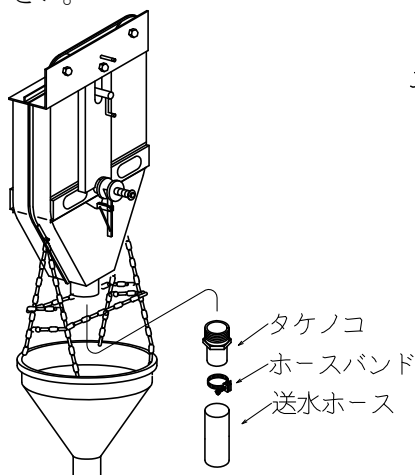
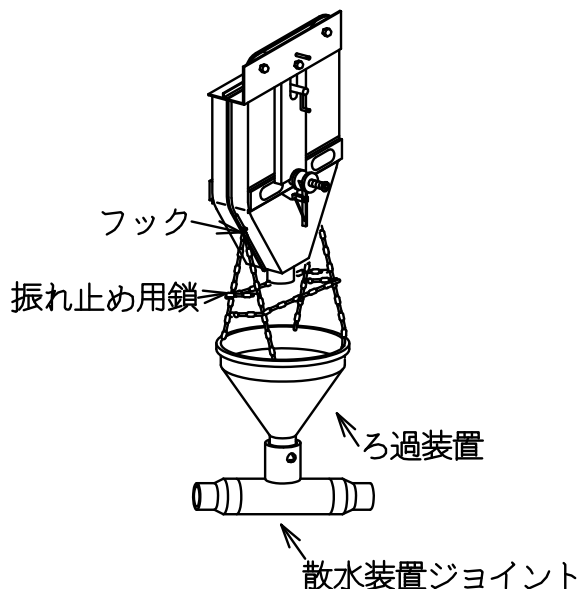
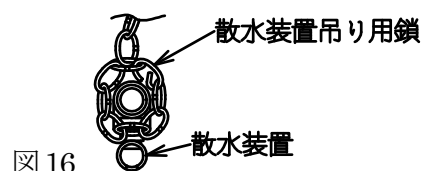
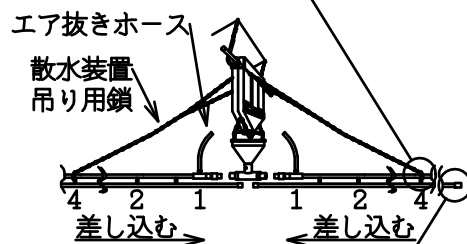
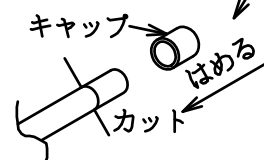
②延長ホースセットの取付（図２１）

・本体と、ろ過装置の距離に合わせて送水ホースをカットして下さい。

・本体の吐出口にタケノコをねじ込んで下さい。

・タケノコに送水ホースを差込み、ホースバンドで固定して下さい。

図20

図21

５．操作方法

（操作の前にP13 の注意事項をよくお読み下さい。）

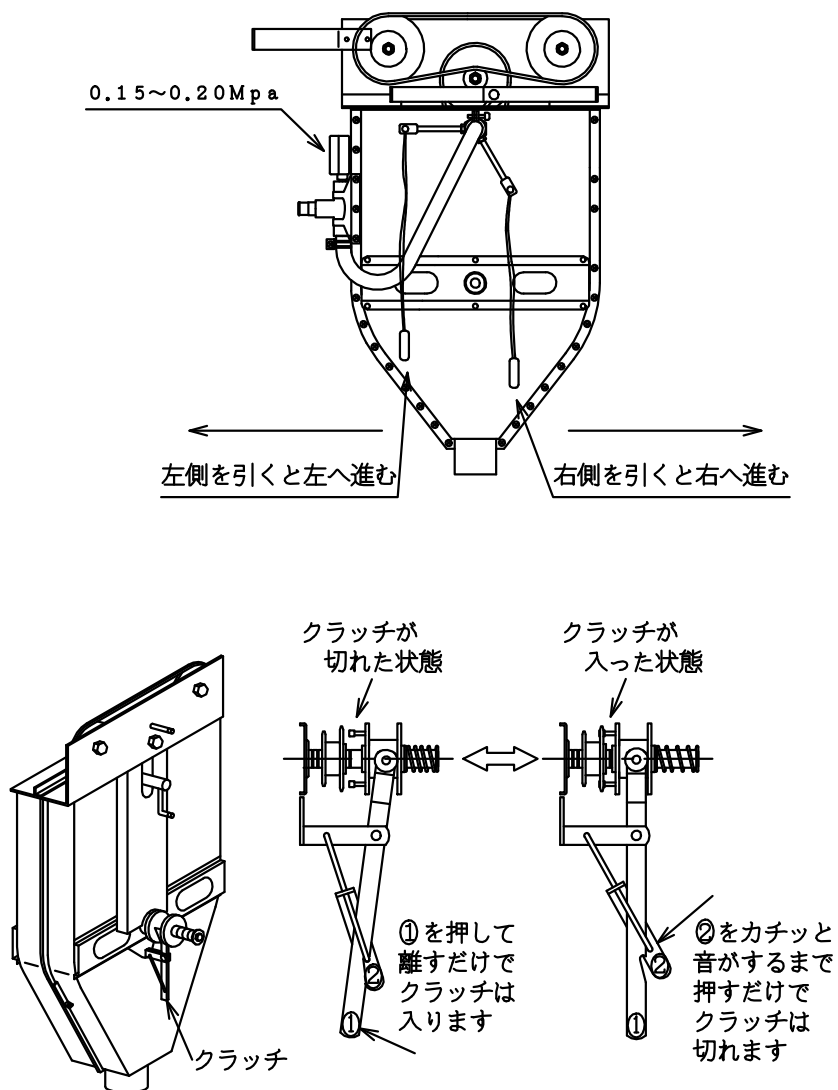
①使用前に雨車の走行範囲内に障害物がないことを確認して下さい。

②水源のバルブを開けて下さい。

③本体圧力が０．１５～０．２０Ｍｐａになるように水源を調節して下さい。

④散水装置の散水が均一になったらクラッチレバーを入れて下さい。

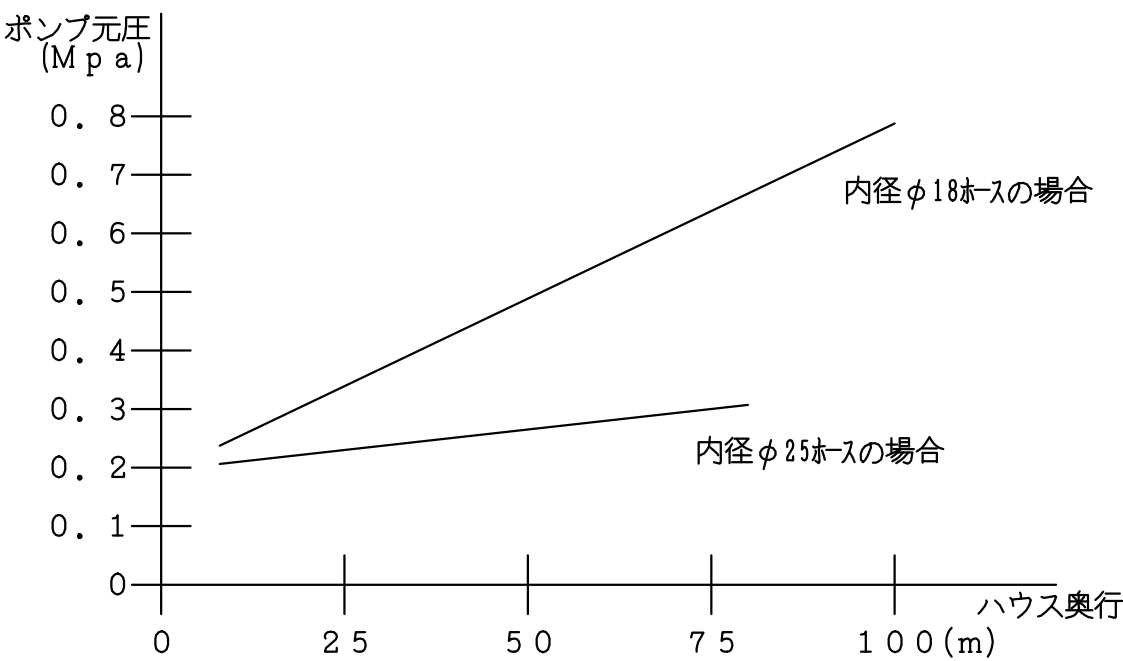
⑤走行方向が逆の場合はひもを引っ張って方向を変えて下さい。

⑥散水が終わりましたらクラッチを切り、水源を止めて下さい。

6.水源目安表

・雨車を使用するには水源が必要となります。

水源仕様

１．必要水量　３５～４４リットル／分以上（間口　７．８mの場合）

２．必要圧力　下図参照

ハウス奥行		２５m	５０m	７５m	１００m
水源元圧	内径φ１８ホース	０.３４Ｍｐａ	０.４９Ｍｐａ	０.６４Ｍｐａ	０.７９Ｍｐａ
	内径φ２５ホース	０.２３Ｍｐａ	０.２７Ｍｐａ	０.３０Ｍｐａ	

例えば、間口６m、奥行４０mのハウスに雨車を取付けた場合、ホース長は（３＋４０）×１．１で４７．３m必要となり、水源は水量３０リットル／分以上吐出時に０．２５Ｍｐａ以上の能力が必要となります。

7.故障と思う前に

①ホースハンガーがレールから落下する・・・・・・・ホースがねじれていないか確認して下さい。（Ｐ９）

②散水装置のバランスがとれない、傾く・・・・・・・・散水装置吊り用鎖の長さ、散水量を確認して下さい。（Ｐ１０）

③散水がボタ落ちする・・・・・・・・・・・・・・・・散水量、散水装置の目詰まりを確認して下さい。

＊散水装置が目詰まりしている場合は、散水装置の両端のキャップをはずし、水を流しながらドライバーの柄等で散水装置を下から軽くたたいて下さい。

8.注意事項

①製品用途制限、使用制限は必ず守って下さい。(薬剤散布には使用しないで下さい。)

②不要に分解しますと、故障の原因になりますのでご注意下さい。

③ご使用の前に、ネジやボルト等が緩んでいないことを確認して下さい。

④本体駆動用の２本のチェーンはグリースを塗ってご使用下さい。

⑤本体走行車輪のグリース注入口からシーズン毎にグリースを注入して下さい。（日石モリノックグリース№.２）

⑥奥行が長い時に、ホース等の重量によりハウスがたわむ場合があります。その時は、ハウスの補強が必要です。（補強方法　Ｐ１参照）

⑦使用する前に目詰まり防止の為、必ず散水装置端部のキャップ（Ｐ１０の図１８のキャップ）をはずして、水を流して下さい。

⑧通路に灌水したくない場合は、散水装置にビニールテープを巻いて下さい。
(その際、本体の水圧、ろ過装置のオーバーフロー、散水装置のバランスに注意して下さい。)

⑨散水を行わない時に、水源から本体間のホース内の水がハウス内の温度により熱くなることがあります。
この水が作物に散水されますと作物に焼けが生じることがある為、必ず作物のない所に完全にホース内の温水を捨てた後作物への散水を行って下さい。（下記のどちらかの方法で行って下さい。）

・本体のクラッチを切った状態でハウス妻側等に排水する。

・ワンタッチホースジョイントのカプラーを外し、ハウス外等に排水する．(内径φ２５ホースを使用の場合のみ)

⑩本体を保管する際は、チェーン等にグリスを塗布後、ビニール袋に入れて保管して下さい。

⑪散水装置を保管する際は、ビニール袋に入れて水平に保存して下さい。

⑫雨車を手で押して移動する際は、クラッチを切り、本体を押して下さい。ろ過装置、散水装置を押すと装置の落下や破損の原因になります。

9.免責事項

弊社では次のような原因により生じた原因により生じた故障及び損傷の発生については責任を負うことが出来ません。あらかじめご了承の上、取扱いには十分ご注意下さい。

①ご使用上の誤り、及び不適当な修理や改造を行ったとき。

②装置を落下させたとき。

③使用制限もしくは注意事項が守られていなかったとき。

④取付けに不備があったとき。

⑤適切な保守点検がなされていなかったとき。

故障・修理及びお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店
又は、最寄りの弊社営業所までお問い合わせ下さい。

S&H 株式会社 誠和。

本　　社	〒110－0005	東京都台東区上野 6-6-1 舶来堂ビル 6F	TEL. 03-5817-2361　FAX. 03-5817-2362
仙台営業所	〒981－3213	宮城県仙台市泉区南中山 1-27-274　ハピネス南中山 201 号室	TEL. 022-739-7193　FAX. 022-379-9123
小金井営業所	〒392－0412	栃木県下野市柴 262-10	TEL. 0285-44-1020　FAX. 0285-44-1014
豊橋営業所	〒440－0083	愛知県豊橋市下地町若宮 55-2	TEL. 0532-55-3911　FAX. 0532-53-7545
大阪営業所	〒562－0003	大阪府箕面市西小路 3-11-28	TEL. 072-721-1821　FAX. 072-721-1910
高知営業所	〒783－0062	高知県南国市久礼田青木 431-3	TEL. 088-862-0311　FAX. 088-862-0312
久留米営業所	〒834－0121	福岡県八女郡広川町大字広川 182-4	TEL. 0943-32-5963　FAX. 0943-32-5967
小金井事業所	〒329－0412	栃木県下野市柴 262-10	TEL. 0285-44-1751　FAX. 0285-40-8976

ここに掲載した製品の仕様及び外観は、予告なしに変更することがあります。

2013.10